



**SUBSED – Project LIFE17 ENV/IT/000347**

**“Sustainable substrates for agriculture from dredged remediated marine sediments: from ports to pots”**

## **Attività Svolte**

**dal 01.10.2020 al 31.12.2020**





**Azioni B2, B3, B4 *Prove dimostrative sull'utilizzo dei sedimenti bonificati come substrati per la produzione vivaistica, la coltivazioni di piante ornamentali e da frutto.*** Prosegue la coltivazione delle specie oggetto di studio nei tre siti italiani e nei due siti spagnoli.

Nel mese di ottobre sono stati eseguiti gli innesti presso Caliplant.

Nel mese di novembre sono state sostituite un terzo delle piante di protea così da poter affiancare alla prova già in atto (piantazione estiva) un nuovo ciclo di coltivazione con inizio nel periodo autunnale.

**Azioni C2, C3 *Monitoraggio e validazione dell'utilizzo dei sedimenti bonificati come substrati per la produzione vivaistica, la coltivazioni di piante ornamentali e da frutto.***

Proseguono i campionamenti per rilevare i parametri morfologici e biometrici su tutte le colture in accrescimento.

**Basilico** - Completamento della prima prova di germinazione e di coltivazione in vaso; analisi della clorofilla; analisi colorimetrica su foglie; peso della biomassa fresca delle piante intere; preparazione campioni per analisi organolettiche e biochimiche; elaborazione dati.

**Protea** - Monitoraggio della crescita; rilievi eseguiti: diametro e lunghezza dei germogli; elaborazione dati.

**Lauroceraso** - Monitoraggio della crescita delle piante; rilievi eseguiti: altezza della pianta, diametro alla base del fusto, massimo sviluppo in altezza del germoglio, numero di nuovi germogli, numero di foglie, analisi colorimetrica su foglie; elaborazione dati.

**Calla** - Monitoraggio della crescita; rilievi eseguiti: numero di foglie, larghezza e lunghezza della lamina fogliare, massimo sviluppo in altezza delle foglie, numero di steli fiorali; elaborazione dati.

**Olivo** - Monitoraggio della crescita; prelievo di foglie per analisi successive; inizio elaborazione dati.

**Fragolina** - Analisi pomologiche sui frutti e prelievi per analisi successive; inizio elaborazione dati.

**Mirtillo** - Monitoraggio della crescita; inizio elaborazione dati.

**Limoni** - Monitoraggio della crescita.

**Citrus (portinnesti)** - Monitoraggio della crescita (altezza e diametro del fusto).



**Fig. 1** Rilievi su Calla



**Fig. 2** Monitoraggio su Protea



**Fig. 3** Confronto fra gli apparati radicali (Caliplant) **Fig.4** *C. limon* "Verna 51" innestato su *C. aurantium* (UMH)

Analisi fisiche, idrologiche, chimiche, e biochimiche sui substrati di partenza delle varie prove sperimentali in Italia e Spagna ed elaborazione dei risultati analitici ottenuti (CNR).

**Azione C4:** raccolta dati di tutte le operazioni ai fini dell'analisi LCA

**Azione D1:** implementazione del sito dedicato e dei social network.

Stesura e sottomissione dei seguenti Abstract:

**Landfarming to valorize phytoremediated marine sediments for their reuse In nursery "LIFE Subsed LIFE17 ENV/IT/000347"** C. Macci, S. Doni, E. Peruzzi, F. Vannucchi, M. Castellani, G. Masciandaro. Per XI International Symposium on Environmental Engineering. Torino 29 giugno-2 luglio 2020.

**Recovery and environmental recycling of sediments: CNR-IRET Pisa experience** C. Macci, S. Doni, E. Peruzzi, F. Vannucchi, S. Lucchetti, M. Castellani, G. Masciandaro. Sednet 2021, 29 giugno-3 luglio, Lille University and Scientific Centre, Villeneuve d'Ascq, France.

## **Azione D2:**

- 05/10/20 presentazione del progetto in occasione della visita a Caliplant di Gala Garcia Imbernon, Direttore Generale di Symborg, azienda leader nella produzione di biofertilizzanti
- 16/10/20 presentazione del progetto agli studenti dell'Università Miguel Hernández in occasione della visita al sito dimostrativo presso Caliplant
- 16/12/20 Caliplant: illustrazione del progetto a una delegazione composta dal Ministro dell'acqua, dell'agricoltura, dell'allevamento, della pesca e dell'ambiente della regione di Murcia, Antonio Luengo, il sindaco di San Javier, José Miguel Luengo, l'assessore all'agricoltura Sergio Martinez e il direttore generale dell'acqua, Sebastian Delgado.
- Preparazione di un video di promozione del progetto Life Subsed pubblicato sul canale Youtube del CREA nell'ambito #CREABREAK per #Innovazione2020 (caricato il 3 dicembre 2020) e disponibile al seguente link:

[https://www.youtube.com/watch?v=I\\_TyMNMrsQI&feature=youtu.be&ab\\_channel=](https://www.youtube.com/watch?v=I_TyMNMrsQI&feature=youtu.be&ab_channel=CREA-Ricercadavedere)

### CREA-Ricercadavedere

- Seminario online intitolato "Riuso di sedimenti marini come substrato di crescita per l'orticoltura e il florovivaismo: i progetti Life Hortised e Subsed" presso il corso di Floricoltura della Facoltà di Scienze e Tecnologie Agrarie di Firenze tenuto dalla dottoressa Francesca Tozzi del CREA-OF.
- Presentazione del progetto Life Subsed durante il "III incontro annuale del Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaismo" tenuto online il 17 dicembre 2020 dalla dottoressa Stefania Nin del CREA-OF.
- Seminari sul progetto LIFE SUBSED uno per gli studenti dei corsi di Laurea in Ingegneria Agroalimentare e Agroambientale e un secondo per gli studenti della Laurea Magistrale in Tecniche Avanzate per la Ricerca e la Produzione nella Frutticoltura presso UMH (novembre-dicembre).
- Visita di Miguel Agulló Velasco, Presidente di COITAGRA (Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Graduados de Alicante) al progetto LIFE SUBSED presso il sito dimostrativo di UMH.



**Fig. 5** UMH: visita del presidente di COITAGRA **Fig. 6** Un momento del seminario

**Azione E:** riunioni interne e fra partners (in videoconferenza) per relazionare le attività svolte e definire quelle future.

In preparazione i documenti finanziari come richiesto da EASME nella lettera di risposta al Mid Term Report.

Aggiornamento parte finanziaria.